

ВРЕДИТЕЛИ ХЛЕБНЫХ ЗАПАСОВ Pests of grain stocks

Л. В. Никитина, студент

Н. Л. Лопаева, кандидат биологических наук, доцент
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: Е. Г. Скворцова, кандидат экономических наук, доцент

Аннотация

В данной статье затрагивается тема основных принципов и методов по предотвращению появления вредителей хлебных запасов, а также с основными методами борьбы с ними. Также поднимается вопрос о современных методах контроля и уничтожения вредителей, основанных на применении инновационных технологий.

Ключевые слова: зерно, вредители, хлебные запасы, методы борьбы.

Summary

This article deals with the topic of the basic principles and methods for preventing the appearance of pests of grain stocks, as well as with the main methods of combating them. The issue of modern methods of pest control and destruction based on the use of innovative technologies is also raised.

Keywords: grain, pests, grain stocks, methods of control.

Хлебные запасы являются одним из главных продуктов питания человека. Однако, на протяжении многих лет, они подвергаются атакам различных вредителей. Эти вредители способны нанести значительный ущерб не только качеству продукта, но и его количеству, что может привести к серьезным экономическим потерям.

Цель работы: изучить принципы и методы по предотвращению появления вредителей хлебных запасов, а также с основными методами борьбы с ними.

Задачи:

- узнать о самых распространенных вредителях хлебных запасов;
- рассмотреть основные принципы и методы борьбы с ними.

Растительное сырье представляют собой привлекательную цель для различных видов насекомых и грызунов, которые могут причинить ему серьезный вред. Вредители хлебных запасов могут быть как небольшими насекомыми, так и крупными грызунами, и все они имеют потенциал повредить продукты питания и вызвать значительные убытки для производителей и потребителей.

Основные виды вредителей

В зерно-продуктах могут развиваться вредители класса паукообразных – клещи и насекомые — жуки и бабочки. Нередко в зернохранилища проникают мышевидные грызуны (крысы и мыши). Вредители загрязняют зерно и зерно-продукты, снижают их массу, повышают влажность, температуру. Все это может служить причиной самосогревания, а также сделать продукты непригодными для продовольственных и кормовых целей. Мышевидные грызуны, кроме того, портят тару, складской инвентарь и помещение.

Для предупреждения развития вредителей хлебных запасов необходимо соблюдать установленные режимы хранения. Активно размножаются вредители в сырых, трудно проветриваемых местах. Важно следить за состоянием запасов и быстро реагировать на признаки наличия вредителей. В сухих и охлажденных зерно продуктах, размещенных в чистых сухих хранилищах, вредители не размножаются.

Исключением является амбарный долгоносик, повреждающий зерно при влажности выше 11% [2].

Все эти вредители могут быть опасными для хранения продуктов питания, поэтому необходимо использовать защитные методы, чтобы предотвратить порчу продуктов. Это может включать вакуумную упаковку, использование инсектицидных средств или ловушек для мышей. Важно следить за состоянием запасов и быстро реагировать на признаки наличия вредителей.

Признаки поражения хлебных запасов и методы контроля

Поражение зерна и др. сырья не только приводит к потере продуктов, но и может причинить серьезные проблемы здоровью людей. Чтобы предотвратить потери хлебных запасов, важно уметь распознавать признаки поражения и использовать соответствующие методы контроля.

Один из первых признаков - появление отверстий и дырок на продуктах. Это может быть вызвано грызунами, либо процессом жизнедеятельности клещей. Другими признаками поражения являются пятна песка, черные точки или темные жидкости на продукте - это может быть след от мучнистого клопа или других насекомых.

Меры по борьбе с вредителями хлебных запасов подразделяют на предупредительные (профилактические) и истребительные.

Для того чтобы избежать поражения хлебных запасов на стадии их хранения, необходимо проводить ряд мероприятий.

К группе профилактических мероприятий относят следующее:

- соблюдение санитарного режима;
- создание условий, неблагоприятных для развития и размножения вредителей.

Соблюдение санитарного режима - обязательное условие профилактики, которое проводят для ликвидации очагов резервации вредителей и предотвращения их расселения в незараженные объекты. Одним из ее составляющих является контроль за условиями хранения. Склад должен быть оборудован системами кондиционирования воздуха и подходящими аппаратами для мониторинга температуры и влажности. Также необходимо периодически проводить инспекцию склада на предмет появления признаков поражения зерна [1].

Предотвращение заражения и борьба с вредителями предусматривают обязательное соблюдение правил приемки, размещения и хранения зерновых запасов. Необходимо размещать зараженное зерно и продукты отдельно от незараженного.

Создание условий, неблагоприятных для размножения и развития вредителей, включает факторы, влияющие на жизнедеятельность вредителей, - это влажность, температура и состав атмосферы. Соблюдение режимов хранения зерна - важнейшее условие профилактики зараженности хлебных запасов вредителями [1].

В целом, профилактические меры должны быть направлены на создание оптимальных условий хранения и контроль за состоянием запасов. В случае обнаружения признаков поражения необходимо незамедлительно принимать меры для ликвидации возможного очага инфекции.

Уничтожение вредителей хлебных запасов: современные методы и технологии

Современные методы контроля и уничтожения вредителей основываются на применении инновационных технологий. Одной из самых распространенных является тепловая обработка. Это позволяет уничтожить все виды насекомых и грызунов при температуре от 50 до 70 градусов Цельсия. Также эта методика позволяет снизить количество бактерий и грибков.

Другим способом является применение фумигации – это метод обработки газами, который позволяет быстро уничтожить всех паразитов без повреждения продукции. Для этого существуют различные виды газов: фосфин, окись этилена, диоксид серы.

Кроме того, существует механический способ – использование ловушек. Это позволяет отслеживать наличие вредителей, а также уничтожить их на месте [3].

Наконец, существуют электронные методы – использование ультразвука и электрических импульсов для отпугивания грызунов и насекомых. Это эффективный способ, который не требует применения химических средств [3].

Заключение

Таким образом, контроль и уничтожение вредителей хлебных запасов – это очень важная задача для производителей и продавцов. Современные технологии позволяют бороться с этой проблемой безопасными и эффективными способами.

Библиографический список

1. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://studref.com/539975/agropromyshlennost/mery_borby_vreditelyami_hlebnyh_zapasov (дата обращения: 05.05.2023).
2. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hleb-produkt.ru/zerno/538-mery-borby-s-vreditelyami-hlebnyh-zapasov.html> (дата обращения: 05.05.2023).
3. *Натальчук С. Ф.* Методические указания по выполнению лабораторных работ «Вредители хлебных запасов [Электронный ресурс]: учебное пособие. Оренбург: Оренбургский ГУ, 2005. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/131363> (дата обращения: 05.05.2023).